Ueber

den Fieberverlauf

bei

Pleuritis.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Ferdinand Hüdepohl

approb. Arzt

aus

Osnabrück.

Würzburg.

Becker's Universitäts-Buchdruckerei.

1883.

Referent:

Herr Geheimrath Prof. Dr. Gerhardt.

Seinem lieben Vater

dem

Conrector Hüdepohl

Gymnasial-Oberlehrer a. D.

gewidmet.

Es gibt eine Anzahl von Krankheitsformen, in deren Verlauf das Fieber in einem ganz bestimmten Bilde einhergeht und nur in seltenen Ausnahmen Abweichungen von dem gewöhnlichen Verhalten zeigt. Bei ihnen ist der Fieberverlauf in differentialdiagnostischer Beziehung von solcher Bedeutung, dass er nicht selten in unklaren Fällen eine entscheidende Stimme abgibt. Von diesen Krankheiten mit cyclischem Fiebergang sind besonders der Abdominaltyphus, die croupöse Pneumonie und die febris recurrens bekannt.

Der Abdominaltyphus ist wohl die vollkommenste der mit typischem Fieber verlaufenden Krankheiten, so dass man bei ihm nach dem Fiebergang gewisse Stadien unterscheiden und ziemlich genau abgrenzen kann: Das Stadium des Ansteigens des Fiebers in der ersten und auch im Anfange der zweiten Woche, das des constanten Fiebers mit geringeren oder grösseren Remissionen in der zweiten und dritten Woche, und endlich das des intermittirenden Fiebertypus gegen Ende der Krankheit.

Bekanntlich zeichnet sich die croupöse Pneumonie durch das rasche Ansteigen und plötzliche Abfallen der Temperatur aus.

Diesen typischen Affektionen stehen die atypischen gegenüber, deren Fiebergang ein so variabeler ist, dass es

kaum zwei Fälle gibt, deren Temperaturcurven ganz übereinstimmen, auch wenn bei beiden gleiche anatomische Processe spielen.

Eine dieser atypischen Krankheiten ist auch die Pleuritis. Diese zeigt ungemein differente Temperaturverhältnisse. Man findet Fälle, die ganz ohne Temperaturerhöhung verlaufen, andere, die zeitweise mit Fieber einhergehen, Morgens normale und Abends leicht oder hochfebrile Temperaturen darbieten. Endlich kann die Temperatur bei der Pleuritis Morgens und Abends eine febrile sein.

Bevor ich nun dazu komme, die Höhe der bei Pleuritis vorkommenden Temperaturen aus einer Anzahl von Fällen dieser Krankheit, die im Laufe mehrerer Jahre im Würzburger Julius-Hospital zur Beobachtung und Behandlung kamen, zusammen zu stellen und die Curven auf Typen zu prüfen, will ich zunächst die Frage zu beantworten suchen, was sind überhaupt die Ursachen resp. Entstehungsbedingungen des pleuritischen Fiebers?

I. Als nächstliegende Ursache des Fiebers bei unserer Krankheit ist wohl der Process der acuten Entzündung anzusehen, der erfahrungsgemäss bei einer einigermassen grossen Ausdehnung febrile Wirkungen für den ganzen Organismus hat. Neben diesem katarrhalischen Entzündungsfieber bei der Pleuritis sero-fibrinosa acuta, kommt

II. Das Eiterinfectionsfieber bei der Pl. purulenta in Betracht. Wirft nämlich die Entzündung statt eines serösfibrinösen Exsudats ein eitriges, so stellt der mit Eiter gefüllte Pleurasack nichts anderes, als einen grossen Abscess dar, dessen pyrogene Wirkung die Pathologie versteht seit den Experimenten von *Billroth* und *Weber,* die bei gesunden Thieren durch Eiterinjection Fieber erzeugten. Für die Ansicht, dass bei der Pleuritis purulenta das Fieber durch Resorption von Eiter bewirkt wird, spricht das zu verschiedenen Tageszeiten wechselnde Verhalten der Temperatur bei

Pl. purulenta, das durch grössere oder geringere oder ganz ruhende Resorption des Eiters zu erklären ist. Damit im Zusammenhange steht der bei eitrigen Exsudaten häufig gesehene Typus des Fiebers, der intermittirende Fiebertypus.

III. Es gibt Fälle von Pleuritis, die bei gleichem anatomischen Bilde differente Temperaturverhältnisse zeigen. Um diese Thatsache zu erklären, haben wir eine individuelle Disposition anzunehmen. Dieselbe kann ihren Grund haben in nachweisbaren individuellen Verhältnissen oder ihre Ursache entzieht sich unserer Einsicht. Letztere Disposition ist z. B. vorhanden bei dem sog. Urethralfieber, von dem *Roser* [1]) sagt: „Man beobachtet bei den Stricturkranken Fieberanfälle mit auffallendem Frost, starker Temperaturerhöhung, nachfolgendem Schweisse, in schlimmen Fällen mit Erbrechen, Cyanose, Coma, Delirien und sogar mit tödtlichem Collaps.“

Nachweisbare individuelle Verhältnisse, wie Alter, bestehende Ernährungsanomalien, Constitutionskrankheiten etc. können ebenfalls von Einfluss auf die Temperaturverhältnisse bei der Pleuritis sein. Wir werden im Allgemeinen bei Kindern, die an der Brustfellentzündung erkrankt sind, wenn dieselbe überhaupt fieberhaft verläuft, höhere Temperaturen finden, als bei betagten Individuen. Ebenso bei hysterischen Personen. Anders wird ferner in Bezug auf die Temperaturverhältnisse die Pleuritis verlaufen, wenn sie vorher gesunde Personen befällt, als solche, welche mit auszehrenden Krankheiten, wie Carcinoma ventriculi, Nephritis etc. behaftet, sich im Zustande der Inanition befinden. Diese Verhältnisse sind ja auch bei andern fieberhaften Krankheiten von grossem Einfluss auf die Temperatur. Ich erinnere nur an die fieberlose croupöse Pneumonie betagter Leute.

---

[1]) *Roser*, Anatomische Chirurgie.

IV. Sehen wir uns nach einer weitern Ursache für das Entstehen gewisser Fieberverhältnisse bei der Pleuritis um, so müssen wir sie in complicirenden Krankheiten, die offenbar nicht selten bei der Brustfellentzündung vorkommen, suchen. Ich erwähne die Phthisis pulmonum, die croupöse Pneumonie. Dass diese Krankheiten wirklich temperaturerhöhend wirken können, bedarf wohl keiner Auseinandersetzung.

V. Erkannten wir die bis jetzt betrachteten Momente grösstentheils als solche, die zur Erhöhung der Temperatur beitragen, so ergeben sich in den durch die Krankheit bewirkten secundären Störungen der Lungenfunktion und des gesammten Organismus Verhältnisse, die im entgegengesetzten Sinne arbeiten. Betrachten wir diese genauer:

Durch die Ansammlung einer Flüssigkeit im Pleuraraum, sei es nun einer serösen oder einer eitrigen und hämorrhagischen, wird ein Abschnitt der Lunge comprimirt, die Circulation darin und der Gasaustausch gehemmt, also ein Theil des Athmungsapparats ausser Thätigkeit gesetzt. Nur zu einem geringen Theil kann der funktionsfähige Abschnitt der Lunge vicariirend arbeiten und die schädlichen Folgen für den Organismus abwenden, die aus der mangelhaften Oxydation des Blutes entstehen. Die Circulation des Blutes wird nicht allein durch Compression der Lunge gehemmt, sondern auch noch durch ein anderes Moment. Wie aus der Physiologie bekannt ist, haben die Athembewegungen und die dadurch bewirkten Druckschwankungen im Thoraxraum auf den Blutkreislauf Einfluss, da im Thoraxraum ausserhalb der Lungen die Anfänge und Enden der grossen Blutgefässstämme nebst dem Herzen enthalten sind. Die Physiologen haben sich dahin geeinigt, dass die Athembewegungen einen ziemlich beträchtlichen Werth für die Bewegung des Blutes haben. Nun sind aber bei der Pleuritis, wenn sie ein einigermassen grosses Ex-

sudat absetzt, diese Athembewegungen ganz bedeutend in ihrer Ausdehnung reducirt; es muss demnach das der Blutbewegung so günstige Moment wegfallen und daraus eine nach der Quantität des Exsudats mehr oder weniger bedeutende Störung im Kreislauf resultiren.

Diese so entstandene Verzögerung der Circulation, sowie die durch die Unthätigkeit eines Theils des Athmungsapparats verminderte Oxydation des Blutes werden schon hinreichen, eine abnorme Retardation des Stoffwechsels, eine Trägheit im Leben der Gewebe und schliesslich den Zustand herbeizuführen, den man mit Inanition bezeichnet. Doch kann diese noch aus einem andern Grunde ihren Ursprung nehmen. Bei der Pleuritis sero-fibrinosa wird ja eine Menge Eiweiss — Fibrin, weisse Blutkörperchen — bei der Pleuritis purulenta eine grosse Anzahl farbloser Blutkörperchen — Eiterkörperchen — bei der Pl. haemorrhagica endlich werden farbige Blutkörperchen, Substanzen, welche sämmtlich überaus kostbar für den Organismus sind, aus dem Blutkreislauf ausgeschieden, und geht so ein Theil der zur Temperatursteigerung wenigstens indirect mitwirkenden Stoffe dem Körper verloren.

Dass durch die entwickelten secundären Störungen des gesammten Organismus für das Fieber ein ungünstiger Boden geschaffen wird, ist leicht einzusehen.

VI. Schliesslich ist noch der Einfluss gewisser therapeutischer, zumal operativer Massnahmen zu erwähnen, die durch Herabsetzung der Temperatur modificierend auf den Gang der Eigenwärme bei der Pleuritis einwirken. In einem späteren Capitel werden wir die antifebrile Wirkung der Operationen der Probepunktion, Punktion und Incision genauer erörtern und auch die auffallend günstige antifebrile Therapie, deren sich die Natur in seltenen Fällen bei eitrigen Exsudaten bedient, kennen lernen, die der Perforation

des Eiters in die Lunge und der Entleerung desselben durch die Bronchien nach aussen.

II.

Morgentemperatur.

Unterrichten wir uns nun über das Vorkommen der Temperaturen bei Pleuritis, wie wir sie auf den uns zu Gebote stehenden Curven finden, durch nachstehende Tabellen, in denen die Temperaturen, welche die Mehrzahl der Beobachtungstage umfassen, zusammengestellt sind.

Tabelle I.

Beschaffenheit des Exsudats unbekannt.

36,0°—36,5°	5	normal.
36,6°—37,0°	50	
37,1°—37,5°	20	
37,6°—38,0°	8	
38,1°—38,5°	5	febril u. hochfebril.
38.6°—39,0°	1	
39,1°—39,5°	1	
39,6°—41,0°	—	

Tabelle II.

Beschaffenheit des Exsudats bekannt.

Temperatur	Fälle	Pl. pur.	Pl. ser. f.	Pl. haemorrh.	Geheilt	Gestorben	
36,0°—36,5°	2	—	2	—	—	—	normal.
36,6°—37,0°	11	5	5	1	9	2	
37,1°—37,5°	8	1	6	1	6	2	
37,6°—38,0°	7	5	1	1	2	5	
38,1°—38,5°	1	—	1	—	—	—	febril u. hochfebril
38,6°—39,0°	1	—	—	1	—	1	
39,1°—40,0°	—	—	—	—	—	—	

Von den 90 Fällen der ersten Tabelle kommen auf die normale Temperatur 83, auf die febrile nur 7 Fälle. In Procenten ausgedrückt

normal = 92%
febril = 7,5%.

26 Fälle fortwährend normal. Diagnose: Pl. sicca 6. Pl. exs. 20. 18 Fälle sind mit einer verschwindend kleinen Anzahl fieberhafter Temperaturen versehen. Die Diagnose lautet bei 17: Pleuritis exsudativa, bei einem: Pleuritis exsudativa sinistra et sicca dextra.

Die 7 Fälle, bei denen in der grössten Mehrzahl der Tage febrile Temperaturen herrschten, gehören der acuten Pleuritis exsudativa an.

Was die Fälle anlangt, von denen mir die Qualität des Exsudats bekannt, so haben 28 davon in den meisten Beobachtungstagen Morgens normale, zwei fieberhafte Temperaturen: Pleuritis serofibrinosa und Pleuritis haemorrhagica. Subnormale 36,0° nicht erreichende Wärmegrade habe ich auf den gesammten Curven nur selten beobachtet. Sie waren entweder als Zeichen des Collapses oder als sog. krisenähnliche Niedergänge höherer Abendtemperaturen (*Wunderlich*[1]) zu erklären.

III.

Abendtemperatur.

Bedienen wir uns wieder der Tabellen, die Durchschnittstemperaturen enthalten:

Tab. III.

Beschaffenheit des Exsudats unbekannt.

36,0°—36,5°	0	normal.
36,6°—37,0°	5	
37,1°—37,5°	40	
37,6°—38,0°	21	
38,1°—38,5°	13	febril.
38,6°—39,0°	6	
39,1°—39,5°	3	
39,6°—40,0°	2	hochfebril.
40,1°—41,0°	—	

[1]) *Wunderlich*, Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten.

Ein Vergleich dieser Tabelle mit derjenigen der Morgentemperatur zeigt uns, dass die Zahl der Fälle mit normaler Eigenwärme abgenommen, mit febriler aber zugenommen hat. Während die Morgentemperatur in 92% der Fälle eine normale ist, ist sie es Abends nur in 75,5%. Die Morgentemperatur ist febril in 7,5%. Die Abendtemperatur in 25,5%. Während Morgens hochfebrile Temperaturen fehlen, haben wir sie Abends in 2 Fällen. 36,6°—37,0° ist die gewöhnliche Morgentemperatur. 37,1°—37,5° ist die gewöhnliche Abendtemperatur. Fälle mit 36,0°—36,5° kommen in der Mehrzahl der Beobachtungstage Abends gar nicht vor.

Tabelle IV.

Beschaffenheit des Exsudats bekannt.

Temperatur	Fälle	Pl. sero f.	Pl. pur.	Pl. haem.	Geheilt	Gestorben	
36,0°—36,5°	—	—	—	—	—	—	
36,6°—37,0°	1	1	—	—	—	1	normal
37,1°—37,5°	8	5	3	—	7	1	normal
37,6°—38,0°	9	6	2	1	8	1	normal
38,1°—38,5°	7	2	3	2	4	3	
38,6°—39,0°	2	—	2	—	2	—	febril
39,1°—39,5°	2	2	—	—	1	1	febril
39,6°—40,0°	1	—	—	1	—	1	hochf.
40,0°—41,0°	—	—	—	—	—	—	hochf.

Die Abendtemperatur von 16 Fällen von Pleuritis serofibrinosa war also:

normal in 12 Fällen
febril in 4 Fällen.

Von 10 Fällen von Pleuritis pur. war die Abendtemperatur normal in 5 Fällen, febril in 5 Fällen. Von 4 Fällen von Pleuritis haemorrh. war die Abendtemperatur normal in 1 Falle, febril in 2 Fällen.

Es wird auffallen, dass die Abendtemperatur bei Pl. pur. in der Hälfte aller Fälle normale Durchschnittstem-

peraturen zeigt. Zur Erklärung dessen bemerke ich vorläufig, dass 2 davon mit chronischer Bronchitis und Emphysem behaftet waren. Auf die 3 andern Fälle werde ich später zurückkommen.

IV.

Fiebertypen.

Oben ist die Pleuritis als eine Krankheit mit atypischem Fieberverlauf bezeichnet. Wenn ich nun trotzdem von Typen rede, so meine ich damit gewisse Verlaufsweisen der Temperatur an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen, wie ich sie auf den mir zur Verfügung stehenden Curven mehr oder weniger häufig beobachtet habe, ohne dass ich für einen besondern Krankheitsfall gewisse unabänderliche Arten des Temperaturganges festsetzen wollte.

Bei der Besprechung der bei Pleuritis vorkommenden Temperaturcurven haben wir gesehen, dass dieselben am Morgen und Abend normal und febril sein können. Aus der Verbindung dieser Temperaturen und aus der Tageszeit, in welcher dieselben auftreten, erhalten wir folgende Modificationen des Verlaufs der Eigenwärme.

I. Den Typus der normalen Eigenwärme; die Temperatur ist Morgens normal, selten subnormal, Abends normal, jedoch um einige Zehntel höher als Morgens.

II. Den Typus der normalen Morgen- und der leicht febrilen Abendtemperatur.

III. Den Typus der normalen Morgentemperatur und hochfebrilen Abendtemperatur; typus intermittens.

IV. Den Typus des constanten Fiebers. Morgens ist die Temperatur um ein beträchtliches niedriger; typus remittens.

V. Den typus inversus: den umgekehrten Gang des Fiebers, bei dem Morgens höhere Temperaturen herrschen, als Abends. Diese Typen kommen selten constant bei einem Falle vor; am meisten noch der Typus der normalen

Eigenwärme und dann derjenige des intermittirenden Fiebers. Das gewöhnliche Verhalten der Eigenwärme bei der acuten serös fibrinösen Pleuritis ist folgendes: Im Beginn Tage oder Wochen lang der typus remittens, dann einige Tage typus intermittens, der in den Typus der normalen Morgen- und leicht febrilen Abendwärme übergeht, welch' letzterer schliesslich in den normalen ausläuft.

Sonst gestaltet sich die Reihenfolge der Typen noch ganz anders, wovon bei der Besprechung der einzelnen Typen die Rede sein wird, zu der wir jetzt übergehen.

V.

Typus der normalen Eigenwärme.

Dieser Gang der Körpertemperatur ist mit wenigen Ausnahmen auf allen meinen Curven zu finden. Darnach ist das Vorkommen des Typus ein mannigfaltiges.

a. Bei Fällen, die mit einer leichten Entzündung der Pleura ohne Ausscheidung eines flüssigen Exsudats, einer sog. Pleuritis sicca behaftet sind. 6 Fälle.

b. Bei der chronischen Pleuritis exsudativa. 20 Fälle.

Von den Fällen, bei denen mir die Qualität des Exsudats bekannt ist, gehören in diese Kategorie 5, bei denen die Punktion eine Pleuritis sero-fibrinosa ergab. Die Krankheit währte bei ihnen Monate lang ohne jegliches Fieber.

c. Bei Fällen von Pl. purulenta, wenn das durch die Entzündung und durch die Resorption pyrogener Substanzen gesetzte Fieber durch die in Folge der Krankheit auftretende Schwächung des Organismus neutralisirt wird.

Nur so kann ich mir das normale Verhalten der Temperatur von 3 Fällen mit Pl. purulenta erklären. Ich führe sie in folgendem kurz an:

I. Fall. M. Schwerin, 57 Jahre alt, erkrankte im Sommer 1875, bestand im Spitale zu Mannheim 3 Punktionen, die trübe Flüssigkeiten geliefert haben sollen. Er

trat am 25. I. 76 ein und der status praesens ergab ein stark abgemagertes Individuum mit gracilem Körperbau.

Oberkörper und Wirbelsäule in der Brust und obern Lendengegend stark nach rechts convex. Rechts über der Lungenspitze ist der Percussionsschall kürzer, als links; er bleibt es in der gleichen Intensität im rechten 1. Intercostalraum; am angulus scapulae geht er schnell in den gedämpften Schall über bis hinab zur Lungenbasis. Die Dämpfung steigt bis gegen die Scapularlinie zu um 2 Querfinger breit; sie fällt gegen die Axillarlinie wieder etwas und senkt sich von da in schräger Richtung in die Herzdämpfung in der Höhe der 5. Rippe über einen Querfinger einwärts von der Mamillarlinie. Stimmfremitus wenig abgeschwächt. Punktion, die am 14. II. vorgenommen wurde, ergab dicken, leicht übelriechenden Eiter.

Temperatur bei Eintritt normal und blieb, ohne je febril zu sein, bis zum Tage des Austritts

5. III. 76 also 40 Tage, in der Höhe von 36,5—37,0° Morgens und 37,5° Abends.

Patient verlässt, von seiner Pleuritis geheilt, bei ziemlichem Wohlbefinden das Spital.

II. Fall. Heinemann, 16 Jahre alt, erkrankte am 29. III. 76 und trat am 3. VI. hochgradig abgemagert ins Spital. Die Untersuchung der Brust ergab:

Lungenschall links normal, rechts in der Supraclaviculargrube etwas kürzer, als links, desgleichen in der Infraclaviculargrube, woselbst er leicht tympanitisch wird. Dabei Geräusch des gesprungenen Topfes und geringer *Wintrich'*scher Schallwechsel. Schall wird im Sitzen höher. Von der 3. Rippe an wird er kürzer und geht vom obern Rande der 4. in vollständige Dämpfung über.

Am Rücken rechts in der fossa supraesp. ebenfalls kürzerer Schall, als links; derselbe geht etwas oberhalb der Mitte der scap. in vollständige Dämpfung über. Ath-

Athmungsgeräusch in der Spitze scharf vesiculär; LHU spärliches Rasseln. Stimmfremitus am Rücken im Bereiche der Dämpfung verstärkt.

Temperatur beim Eintritt 37,0° Abends.

10. VI. traten Hustenanfälle ein, die ein Spuckglas voll und darüber dicker, eitriger Sputa ergaben. Temperatur 36,5°—37,0° Morgens und 37,1°—37,5° Abends; sie bleibt 50 Tage lang bis zum Austritt in dieser Höhe; 6 mal Morgens jedoch auch 36,2.

III. Johann Fenn, 28 Jahre alt, erkrankte 1872, stärker 1875 an derselben Krankheit und trat am 26. V. 77 blass und abgemagert ins Spital.

Status praesens. Rechte Lunge: Percussion ergibt in der fossa supraclavicularis und unmittelbar unter der clavicula stark gedämpften tympanitischen Schall. Vom obern Rand der II. Rippe ab ist der Schall auf der ganzen rechten Seite bis unterhalb des Rippenbogens leer und reicht die Dämpfung nach links bis zur Mitte des Manubrium sterni, weiter abwärts bis zum linken Sternalrand.

HRO unmittelbar an der Wirbelsäule und nach abwärts weiter ist Dämpfung und tympanitischer Schall, wie vorn. Athmen rechts an der Spitze und obern Hälfte des Infrascapularraumes weich bronchial. Stimmfremitus nahezu aufgehoben.

25. V. Probepunktion ergibt eitriges, an Fett reiches Exsudat.

Temperatur bei Eintritt 38,0°, sinkt rasch auf 36,5° Morgens; Abends 37,0°—37,2°. In dieser Höhe 54 Tage. Einige Male Morgentemperatur von 36,0°—36,2°.

Wir haben hier Individuen vor uns, bei denen in Folge ihres langen Leidens — hatte die Krankheit bei den beiden zuerst angeführten Fällen doch schon mehrere Monate und beim 3. mehrere Jahre gedauert, ehe sie in die hiesige Beobachtung kamen — der Organismus in den Zustand der

Inanition gekommen war. Die trotz des eitrigen Exsudats normalen Temperaturen sind also wohl als Inanitionstemp. aufzufassen.

d. Der normale Typus kommt vor im Reconvalescenzstadium der Pleuritis. α. nach dem typ. intermittens. β. nach dem typ. der normalen Morgen- und febrilen Abendwärme.

e. Er ist endlich terminaler Typus. Bei 3 Fällen von Pl. pur., von denen 2 Wochen lang den typ. interm. darboten, einer den typ. II., leitet er die Endphase ein und hält sich bis zum exitus letalis. Dasselbe Verhalten zeigt ein Fall von Pl. haemorrhagica, der längere Zeit hindurch im typ. II verlaufen war. Ebenso 2 Fälle von Pl. sero-fibrinosa, die den typ. II zeigten.

Recapitulieren wir kurz die Entstehungsweise dieses Typus, so können wir uns dahin aussprechen: er entsteht, 1. wenn die Entzündung ohne Ausscheidung eines flüssigen Exsudats einhergeht. 2. wenn die Entzündung eine chronische ist, in der Regel bei Pl. sero-fibrinosa, ausnahmsweise bei Pleuritis purulenta, wenn dieselbe Individuen entkräftet und zur Erzeugung febriler Temperaturen unfähig gemacht hat. Diese Erklärungsweise ist auch wohl da zulässig, wo er finem versus vorkommt. 3. im Genesungsstadium, wenn die Entzündung aufgehört hat.

VI.

Typus der normalen Morgen- und leicht febrilen Abendwärme.

Dieser Verlauf der Temperatur bei Pleuritis ist der nach dem typ. I am häufigsten beobachtete.

Seine Entstehungsbedingungen sind schon unklarer. Doch kann man folgende annehmen:

a. Er entsteht, wenn die Entzündung eine mässige Fläche der Pleura einnimmt.

b. Wenn sie eine mehr subacute ist.

c. Bei Pleuritis purulenta, wenn die durch die Krankheit bewirkten secundären Störungen der Lunge und der Circulation die Oxydationskraft des Blutes zwar geschwächt, aber nicht in dem Masse herabgesetzt haben, dass die pyrogenen Wirkungen des resorbirten Eiters völlig neutralisirt würden.

Diesen Entstehungsbedingungen zufolge können wir diesen Typus beobachten:

a) im Anfange der Krankheit und in ihrem ganzen Verlaufe.

b. Als Uebergang des typ. remittens bei Fällen von acuter serös-fibrinöser Pleuritis.

Er zeigt an, dass die Entzündung ihre Heftigkeit verloren und die Resorption beginnt.

c. Bei acuter Pl. sero-fibrinosa nach dem typ. intermittens; häufiger als b.

d. Bei Pl. purulenta nach dem typ. intermittens. Besonders erwähnenswerthe Fälle fehlen.

VII.

Typus intermittens.

Der typ. intermittens, der sich aus morgentlichen normalen, selten subnormalen und abendlichen über 39,5° hinausgehenden Temperaturen zusammensetzt, kommt entweder, intercurrent auf den typus remittens folgend, eine geringe Anzahl von Tagen hindurch — selten über acht Tage — oder constant auf einer Kurve Wochen lang vor.

Als Beispiel für das letztere Vorkommen habe ich 8 Fälle, von denen mir das Exsudat bekannt. Sieben davon gehören der Pl. purulenta und einer der Pl. haemorrhagica an. Daraus können wir schon schliesen, dass er der Fiebertypus der eitrigen Pleuritis ist, ein Schluss, der mit der Erfahrung, dass der typus intermittens häufig beobachtet wird in

einem Körper, in dem sich Eiterheerde befinden, übereinstimmt. Ich erinnere an die Lungenphthise, an das Puerperalfieber, an die Pyaemie. Häufiger findet sich dieser Fiebergang einige Tage hindurch als Uebergangstypus des remittirenden Fiebers bei der acuten Pleuritis sero-fibrinosa. Er zeigt hier den Nachlass der Entzündung und den Beginn der Resorption an.

Wollen wir überhaupt den Typen prognostische Bedeutung bei Pleuritis beimessen, so lässt sich wohl vom typ. interm. behaupten, dass er von allen die ungünstigste Prognose gewährt, vorausgesetzt, dass er längere Zeit anhält. Allerdings ist auch die nachtheilige Wirkung eines hohen remittirenden Fiebers nicht zu unterschätzen, allein wir können bei ihm eher, als beim intermittirenden erwarten, dass es in kürzerer Zeit zurückgeht.

VIII.

Typus remittens.

Der Typus des constanten Fiebers zeigt Remissionen, die Nachts und Morgens eintreten und bis zu einem und einem halben Grad betragen können. Er ist der seltenste von allen Typen auf meinen Curven. Was seine Entstehungsweise anlangt, so ist er wohl als Product der acuten Entzündung der Pleura aufzufassen und demnach bei der acuten Pleuritis und der chronischen, wenn dieselbe in ein acutes Stadium tritt, zu finden.

Er ist von mir beobachtet:

a. Im Initialstadium der Pleuritis, d. h. schon in den ersten Beobachtungstagen; von 24 Curven mit typus remittens 23 mal.

Die Höhe der bei demselben vorkommenden Temperaturen, sowie die Anzahl der in diesem Typus verlaufenden Tage möge folgende Tabelle veranschaulichen:

Name	Tag der Erkrank.	Tag des Eintritts ins Spital	Morgen-temperatur	Abend-temperatur	Anzahl der Tage mit dies. Typ.
Rössner, Jakob, 21 J.	1. V. 75.	3. V. 75.	39,0°—39,5°	40,0°—40,5°	4
Böhm, Anna, 27 J.	2. IX. 78.	10. IX. 78.	38,1°—38,5°	39,0°—39,5°	2
Mourayt, Louis, 17 J.	13. II. 75.	18. II. 75.	38,1°—38,5°	39,5°—39,0°	9
Welzenbach, A., 21 J.	27. I. 75.	4. II. 75.	38,5°—39,0°	39,5°—40,0°	8
Geist, Adam, 30 J.	15.XII. 74.	28.XII. 74.	38,1°—38,5°	38,5°—39,5°	8
Schwab, Georg, 48 J.	Winter 1879.	23. III. 74.	38,1°—38,5°	38,5°—39,0°	÷ 6
Thorwarth, Joh., 25 J.	24.XII. 78.	31.VII. 78.	38,5°—39,0°	39,0°—40,0°	8
Wüst, Babetta, 18 J.	1. VI. 73.	8. VI. 73.	38,5°—39,0°	39,5°—40,0°	4
Nüchtern, Jos., 20 J.	29.XII. 73.	7. I. 74.	39,0°—39,5°	39,5°—40,5°	8
Dörfler, Marg., 31 J.	7. XII. 72.	10.XII. 72.	38,5°—39,0°	39,0°—40,0°	7
Menzmann, M. ?	20.VII. 73.	28.VII. 73.	38,1°—38,5°	38,5°—39,5°	2
Diez, Wilhelm, 47 J.	8. XI. 80.	12. XI. 80.	38,5°—39,0°	39,0°—39,5°	12
Lendner, Barb., 30 J.	17. X. 73.	26. X. 73.	38,1°—38,5°	38,5°—39,0°	5
Kraft, Kaspar, 41 J.	9. VIII. 75.	13. VIII. 75.	38,1°	39,1°	2
Ruff, Christian, 54 J.	22. IV. 73.	29. IV. 73.	38,5°—39,1°	39,5°—40,0°	5
Wisgiel, Xaver, 25 J.	Anfangs IV. 79.	15. IV. 79.	38,5°—39,0°	39,1°—39,5°	4
Hörner, Math., 16½ J.	13.XII. 79.	22.XII. 79.	38,5°—39,0°	39,1°—40,1°	15
Loos, Oskar, 21 J.	1. XI. 78.	14.XII. 78.	38,1°—38,5°	39,0°—39,5°	19
Mehrer, Ernst, 20 J.	1. V. 74.	4. V. 74.	38,1°—38,5°	38,6°—39,0°	5
Lindner, Mich., 31 J.	1. XI. 79.	9. I. 80.	38,1°—38,5°	39,1°—39,5°	11 ÷
Vogel, Th., 24 J.	21. X. 79.	4. XI. 79.	38,5°—39,0°	39,1°—39,5₀	4
Träger, Joseph, ?	8. VI. 77.	12. VI. 77.	38,1°	39,0°	2
Acker, Jakob, 25 J.	2. VI. 75.	3. VI. 75.	38,1°—38,5°	39,5°	9
Boss, Anna, 17 J.	22. VI. 74.	4. VII. 74.	38,5°	39,5°—40,0°	

Exsudat: serös-fibrinös.

Wir sehen hieraus, dass die Pleuritis mit bedeutendem Fieber verlaufen kann, welches dem der Pneumonie gleichkommt und dass die Höhe des Fiebers bei der Differentialdiagnose der Pleuritis und Pneumonie nicht in allen Fällen verwerthet werden kann.

Ziemssen[1]) war es, der zuerst auf diese Thatsache aufmerksam machte.

Die vorstehende Tabelle gibt ferner die Anzahl der im remittirenden Typus verlaufenden Tage an. Es kommen auf 24 Fälle 166 Tage. Diese vertheilen sich auf die einzelnen folgendermassen:

Er dauert bei	3	Fällen	2	Tage
„	2	„	3	„
„	4	„	4	„
„	3	„	5	„
„	1	„	6	„
„	1	„	7	„
„	4	„	8	„
„	1	„	9	„
„	1	„	11	„
„	1	„	12	„
„	1	„	15	„
„	1	„	19	„

Diese Anzahl von Tagen ist zweifellos bei den meisten Fällen zu gering für die wirkliche Dauer dieses Typus; sie umfasst eben nur die Beobachtungstage.

Ob die Temperatur rasch oder allmählich bei der acuten Pleuritis zum typ. remittens ansteigt, darüber geben die meisten Curven keine Auskunft.

Bei den Fällen, die einen oder zwei Tage nach dem Beginn der Erkrankung eintraten, ist der continuirliche Fiebergang schon an den ersten Beobachtungstagen vorhanden.

---

[1]) *Ziemssen*, Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter. Berlin 1862.

Dagegen finde ich bei einem Fall, der erst am vierten Krankheitstage zur Beobachtung kam, die ersten Beobachtungstage den typ. II, der langsam in den des constanten übergeht.

Fraentzel[1]) hält dieses langsame Ansteigen der Temperatur bei der acuten Pleuritis für den häufigsten Befund.

Das Individuum, dessen Curve Anfangs den typ. II. zeigt, ein 22 Jahre alter Schlosser, erkrankte am 1. V. 74 mit Kopfschmerz, Frösteln etc. Am 4. V. trat es ins Spital. Die Untersuchung ergab: In der linken fossa supracl. einen etwas gedämpften Schall. Vorn vom ang. scap. an wird der Ton leer bis zur 11. Rippe. Athmungsgeräusch unbestimmt, Stimmfremitus abgeschwächt.

V. Temp. M. 38,0°, Ab. 38,5°.
VI. Temp. M. 37,5°, Ab. 38,5°.
VII. Temp. M. 37,5°, Ab. 38,5°.
VIII. Temp. M. 37,5°, Ab. 38,5°.
IX. Temp. M. 38,2°, Ab. 38,5°.
X. Temp. M. 38,2°, Ab. 38,5°.
XI. Temp. M. 38,5°, Ab. 38,8°.
XII. Temp. M. 38,1°, Ab. 38,8°.
XIII. Temp. M. 38,1°, Ab. 38,5°.
XIV. Temp. M. 37,5°, Ab. 38,0°.

Vom XV. bis XX. dem Tage des Austritts immer normale Temperatur.

XI.

Typus inversus.

Diesen Typus, bei dem des Morgens höhere Temperaturen herrschen, als des Abends, habe ich unter allen mir zur Verfügung stehenden uncomplicirten Pleuritisfällen nie beobachtet.

---

[1]) *Ziemssen*, spec. Path. und Ther. *Fraentzel*, Krankheiten der Pleura. Band IV. 2.

Indem ich jedoch eine Anzahl von Fällen von Pleuritis, die mit croupöser Pneumonie complicirt waren, auf diesen Typus untersuchte, fand ich ihn auf mehreren derselben; doch so wenig konstant verlief er, dass er höchstens an 3 aufeinanderfolgenden Tagen zu sehen war. Gewöhnlich trat er intercurrent an einem Tage auf.

Ferner beobachtete ich den typus inversus bei einem Fall von Pleuritis exsudativa, die mit Phthisis incipiens complicirt war

Bekanntlich kommt der umgekehrte Fiebergang bei der Lungenphthise in seltenen Fällen vor. Diese Fälle waren sämmtlich, soviel mir bekannt, im vorgeschrittenen Stadium der Krankheit. Von den 5 von *Jochmann* [1]) und *Schwartz* [2]) mitgetheilten Fällen, bei denen der typus inversus vorkam, verliefen 3 in acuter Weise und 2 in subacuter. Bei allen waren schon Cavernen nachzuweisen, während der unserige Fall nur eine umschriebene Lungenverdichtung darbot. Somit ist der vorkommende umgekehrte Typus wohl nicht allein auf Rechnung der Phthise zu setzen. Ich erlaube mir diesen Fall hier genauer anzuführen.

Krankengeschichte:

W... D... aus Lindau, Buchhalter, 47 Jahre alt, der im April 1880 an Lungenentzündung und Brustfellentzündung gelitten hatte, bekam am 8. XI. 80 Morgens Schwindel, Kopfschmerz etc. Beim Eintritt ins Spital am 12. XI. 80 klagt P. über Schmerzen in der rechten Seite, sowie über Schwindel, der besonders dann eintritt, wenn P. aus dem Schlafe erwacht.

Status praesens: Patient ist kräftig gebaut, gut genährt. Thorax breit, gut vorgewölbt. Beide Brusthälften bewegen sich gleich bei der Respiration. Beide Spitzen gleich hoch.

---

[1]) *Jochmann*, Beobachtungen über die Körperwärme in chronischen fieberhaften Krankheiten. Berlin 1853.

[2]) *Schwartz*, über den Fieberverlauf bei Phthisis pulmonalis. Inauguraldissertation, Würzburg 1876.

Untere Lungengrenze H. beiderseits an der 11. Rippe. Beiderseits Vesiculärathmen.

R. V. Der Percussionsschall sowohl ober- als unterhalb der Clavicula weniger voll und hell, als links. Untere Lungengrenze in der Parasternallinie am obern Rande der 7. Rippe. V. beiderseits gleiches Vesiculärathmen.

Herz normal, ebenso Leber und Milz.

Temperatur beim Eintritt am 12. XI. 37,8°.

13. XI. Heute Nacht unruhiger Schlaf. Beim Aufwachen Schwindel.

Bei der Vorstellung in der Klinik wird eine leichte Dämpfung RHU. und in der rechten Axilla constatirt. Knistern an einer kleinen Stelle. Temperatur Morgens 6 Uhr 39,1°, Abends 9 Uhr 39,1°.

14. Temperatur Morgens 6 Uhr 38,1°, Abends 9 Uhr 39,5°.

15. RV. in der Mamillarlinie deutliches pleuritisches Reiben. RHU. kann man eine 2 Finger breite Dämpfung constatiren, die sich im Sitzen schräg nach vorn bis zur Mamillarlinie an den obern Rand der 6. Rippe erstreckt. Pectoralfremitus über dieser Dämpfung beinahe aufgehoben. Oberhalb derselben leicht verstärkt. Temp. Morgens 6 Uhr 38,5°, Abends 6 Uhr 39,5°.

16. Temp. Morgens 6 Uhr 38,6°, Abends 6 Uhr 39,6°.

17. Dämpfung hinten bis 2 Finger breit unter d. angul. scap. gestiegen, nach vorn um einen Intercostalraum höher. Temp. 6 Uhr Morgens 38,5°, Abends 6 Uhr 39,6°.

18. Temp. Morgens 38,5°, Abends. 39,5°.

19. Temp. Morgens 6 Uhr 38,5°, Abends 39,5°.

20. Dämpfungslinie RH. steht am ang. scap. Ueber der Dämpfung abgeschwächter Pectoralfremitus. Oberhalb der Dämpfungslinie schwach bronchiales Athmen. Nirgends mehr pleuritisches Reiben. Temp. M. 9 Uhr 38,6°, Ab. 9 Uhr 39,0°.

21. Temp. M. 9 Uhr 39,0°, Ab. 9 Uhr 38,1°.
typ. invers.

22. Temp. M. 9 Uhr 39,0°, Ab. 9 Uhr 38,0°.
typ. invers.

23. Temp. M. 9 Uhr 39,2°, Ab. 9 Uhr 38,1°.
typ. invers.

24. Temp. M. 9 Uhr 39,5°, Ab. 9 Uhr 38,0°.
typ. invers.

25. Temp. M. 9 Uhr 38,8°, Ab. 9 Uhr 37,5°.
typ. invers.

26. Temp. M. 9 Uhr 38,5°, Ab. 9 Uhr 38,6°.

27. Temp. M. 9 Uhr 38,5°, Ab. 9 Uhr 39,5°.
28. Temp. M. 9 Uhr 39,0°, Ab. 9 Uhr 38,5°.
typ. invers.
29. Temp. M. 9 Uhr 39,0°, Ab. 9 Uhr 38,0°.
typ. invers.
30. Temp. M. 9 Uhr 39,5°, Ab. 9 Uhr 38,5°.
typ. invers.

1. XII. Exsudat über Fingerbreite gefallen. Temp. M. 9 Uhr 38,8°, Ab. 38,5°.
typ. invers.
2. Temp. M. 9 Uhr 38,8°, Ab. 9 Uhr 38,0°.
typ. invers.
3. Temp. M. 9 Uhr 38,5°, Ab. 9 Uhr 38,0°.
typ. invers.
4. Temp. M. 38,5°, Ab. 38,6°.
5. Temp. M. 38,1°, Ab. 38,5°.
6. Temp. M. 38,0°, Ab. 38,5°.
7. Temp. M. 37,5°, Ab. 38,1°.
8. Temp. M. 38,1°, Ab. 37,5°.
typ. invers.
9. Temp. M. 37,5°, Ab. 38,5°.
10. Exsudat bedeutend gefallen; nur noch 2 Finger breite Dämpfung. Verdichtungserscheinungen an der Spitze deutlicher.

Von nun an geht das Fieber im typ. II. einher bis zur Entlassung, die in Wohlbefinden erfolgt.

X.

Temperatur und Pulsfrequenz.

Fräntzel sagt über die gegenseitigen Verhältnisse von Temperatur und Pulsfrequenz bei der acuten Pleuritis: „Die Pulsfrequenz steht in frischen Fällen in ziemlich gradem Verhältniss zur Höhe des Fiebers.“

Dieser Satz mag im Allgemeinen seine Richtigkeit haben; doch lehrte mich die Untersuchung einer Anzahl von Curven von acuter Pleuritis mit dem typus remittens, dass sehr häufig höhere Temperaturen mit einer geringeren, niedrigere mit einer grössern Pulsfrequenz zusammenfallen.

So fand ich bei einer Temperatur

von	40,0°	eine Pulsfrequenz	von	100
„	40,0°	„	„	120
„	39,5°	„	„	110
„	39,5°	„	„	90
„	39,0°	„	„	110
„	39,0°	„	„	120
„	39,0°	„	„	100
„	39,0°	„	„	120

Dieses Verhalten der Pulsfrequenz ist leicht begreiflich, wenn man bedenkt, dass die Pulsfrequenz ausser von der Temperatur auch noch von verschiedenen andern Verhältnissen abhängig ist. Es sei erinnert an die Einwirkung von körperlicher und geistiger Bewegung und von Ruhe, von Zufuhr oder Entziehung der Nahrung, an den Einfluss der Tageszeit, an die Wirkung mancher Medicamente, an die Beschleunigung des Pulses durch Spirituosen, an die Verminderung desselben durch Digitalis, an Erkrankungen des Herzens, ferner an den Einfluss individueller Verhältnisse, von Lebensalter, Geschlecht, Körperlänge etc.

Bei der Pleuritis exsudativa kommt dazu noch besonders der Einfluss des Exsudats. Man kann nämlich bei der Pleuritis eine Steigerung der Pulsfrequenz beobachten, wenn das Fieber zurückgeht, das Exsudat aber das Gleiche an Menge bleibt oder steigt. Von allen meinen Fällen von acuter Pleuritis habe ich vier, die hieher gerechnet werden können.

Während bei ihnen das sehr beträchtliche Fieber normalen Wärmegraden Platz machte, das Exsudat aber nicht zur Resorption kam, sondern sich eher vermehrte, blieb die Pulsfrequenz eine ebenso hohe oder höhere, als sie vorher gewesen war. Bei einer Abendtemperatur

von	38,0°	betrug die	Pulsfrequenz	120
„	37,5°	„	„	110

von 38,0° betrug die Pulsfrequenz 120
„ 37,0° „ „ „ 100

Auch im Verlauf der chronischen und subacuten Pleuritis gestalten sich die Beziehungen der Temperatur und Pulsfrequenz in sehr vielen Fällen abweichend.

So fand ich auf vier Curven mit normaler Eigenwärme bei einer Temperatur von 36,5° Morgens 90, 80, 70, 60 Pulsschläge; bei einer Abendtemperatur von 37,5 ist die Pulsfrequenz 100, 90, 80, 70.

Auf den Curven mit normaler Morgen- und leicht febriler Abendtemperatur sind eben solche Unregelmässigkeiten zu beobachten.

Was die Verhältnisse von Temperatur und Pulsfrequenz bei der eitrigen Pleuritis mit typus intermittens anlangt, so sind sie noch die regelmässigsten.

Aus dem Gesagten geht hervor:

1. Dass die Pulsfrequenz keinen genauen Aufschluss gibt über die Intensität des Fiebers und die Höhe der Temperatur bei der Pleuritis.

2. Dass die genaue Beobachtung der Pulsfrequenz bei Fällen von acuter Pleuritis von grosser Bedeutung ist.

XI.

Fiebergang und Entleerung des Exsudats.

Kussmaul[1]) machte die interessante Bemerkung, dass bei jauchigen und eitrigen fieberhaften Pleuritiden nach der Punction eine rasche Rückkehr der Temperatur zur Norm stattfand.

Ferner beobachtete Herr Geheimrath *Gerhardt* die merkwürdige Erscheinung, dass nach der Probepunktion in vielen Fällen von serösen und eitrigen Exsudaten das Exsudat fiel und damit das Fieber, wenn solches bestanden.

[1]) D. Archiv f. kl. Med. IV. 1868.

Die günstige Einwirkung vorgenannter Operationen auf den Fieberverlauf kann ich durch 7 Fälle bestätigen, von denen 6 mit Pleuritis sero-fibrinosa und einer mit Pleuritis haemorrhagica behaftet waren. Von ihnen wies einer eine besonders schön ausgesprochene Intermittenscurve vom Charakter der intermittens quotidiana, wie ich sie überhaupt nur bei meinen Fällen fand, auf. Das Fieber hatte 14 Tage lang mit ausserordentlich hohen abendlichen Exacerbationen, die 40,0° erreichten, bestanden, als die Probepunktion vorgenommen wurde. Am Abend desselben Tages hatte der Patient nur noch die febrile Temperatur von 38,2°. Am folgenden Tage wurde die Punktion gemacht, worauf die Abendtemperatur eine normale war und bis zur Entlassung normal blieb.

Bei einem zweiten Falle von Pleuritis sero-fibrinosa, dessen Fiebergang 13 Tage lang der typus remittens war und Abendtemperaturen von 39,5° darbot, erreichte das Fieber am Abend des 14. Krankheitstages, nachdem vorher die Probepunktion gemacht war, nur die Höhe von 39,0°, fiel am andern Morgen auf 38,0°, stieg am Abend auf 39,0°.

Am 16. Krankheitstage, also am 3. Tage nach der Probepunktion ging die Temperatur des Abends nur bis 38,5° hinauf und war 3 Tage später fortwährend normal bis zur Entlassung des Patienten.

Ein dritter Fall von Pleuritis sero-fibrinosa, dessen Temperatur die ersten 6 Beobachtungstage Morgens eine normale und Abends eine leicht febrile (38,5°) gewesen war, zeigte am Abend des 7. Beobachtungstages, nachdem am Morgen die Punktion vorgenommen, eine Temperatur von 38,2°. Die folgenden Tage war dieselbe fortwährend eine normale.

An einem 4. Fall von Pleuritis sero-fibrinosa, der 10 Tage hindurch mit normaler Morgentemperatur und mit mässigem Abendfieber verlaufen war, bewirkte die Incision,

die am 11. Tage der Beobachtung angestellt wurde, am Abend jenes Tages eine Temperaturerniedrigung auf 37,5°. Auch die 4 folgenden Tage normale Temperatur, die später allerdings wieder Abends febril war.

Ich übergehe die genauere Anführung der drei andern Fälle mit der Bemerkung, dass bei ihnen die antifebrile Wirkung der operativen Eingriffe ebenso wenig, als bei den 4 geschilderten, zu verkennen war.

Weniger eclatant fand ich bei den mir vorliegenden Curven von eitriger Pleuritis die Wirkung der Probepunktionen, Punktionen und Incisionen.

Nachdem ich von der operativen antifebrilen Therapie gesprochen, muss ich noch der besonders merkwürdigen Art eines antifebrilen Verfahrens gedenken, dessen sich die Natur allerdings in seltenen Fällen bei eitriger Pleuritis bedient, um die pyrogenen Producte aus dem Organismus zu schaffen. Es ist der Process der Perforation des Exsudats in die Lunge und die Entleerung desselben durch die Bronchen nach aussen. Einen wie ausgezeichneten Erfolg in Bezug auf die Herabsetzung des Fiebers diese natürliche Selbsthilfe hat, das mögen folgende Fälle beweisen:

I. Fall. Der 31jährige Sägemüller L..... E... kam am 15. XII. 80 ins Spital mit einem ziemlich grossen Pleuraexsudat eitrigen Charakters, welches nach einer Pneumonie entstanden war. Die ersten 7 Tage des Spitalaufenthaltes hatte Patient normale Morgen- und über 39,0° hinausgehende Abendtemperaturen. Eine am 8. Beobachtungstage gemachte Probepunktion brachte die Abendtemperatur auf 38,5° herab, die 5 Tage in der Höhe währte bis zum 26. XII. In der Nacht des 27. bekam der Kranke heftige Anfälle von Husten, die über 2 Stunden dauerten und ungefähr eine Spuckschale schleimig-eitrige, albuminöse Sputa zu Tage beförderten. Die Temperatur war am Morgen auf 36,5° gefallen, stieg am Abend auf 37,0° und hielt sich in den

folgenden 6 Tagen Abends in der Höhe von 37,5°—37,8°. Patient wurde in Wohlbefinden entlassen.

Fall II. K... S...., 27 Jahre alt, Bierbrauer, trat am 27. IV., nachdem er 14 Tage vorher erkrankt war, ins Spital mit einem eitrigen, mässig grossen pleuritischen Exsudate. Fieber hatte Patient mehrere Tage hindurch, Abends 39,0°; am 3. V. Temperatur 39,5° Nachts; er hustete in der Nacht eitrige Sputa ans. Von da an 4 Tage lang normale Temperatur bis zum 8. V., wo die Abendtemperatur auf 39,0° stieg.

9. V. Dämpfung RHU. wieder höher. Patient hat während der Nacht wenig expectorirt. Es ist anzunehmen, dass die Entleerung des Exsudats durch die Lunge behindert ist seit gestern. Die wenigen Sputa zeigen einen unangenehmen Geruch. Temp. Morgens 37,0°, Abends 38,6°.

10. V. Seit gestern Mittag ist die Expectoration wieder reichlicher, die Dämpfung RHU. wieder gefallen. P. fühlt sich wieder bedeutend erleichtert. Temp. Morgens 37,0°, Abends 38,5°.

11. V. Temp. Morgens 37,5°, Abends 38,5°.

12. V. Temp. Morgens 38,0°, Abends 38,2°.

13. V. Temp. Morgens 37,0°, Abends 38,0°.

14. V. Temp. Morgens 37,0°, Abends 38,0°.

Die folgenden Tage ebenfalls eine reichliche Entleerung von eitrigen Sputis. Temperatur immer normal bis zum Austritt.

Im III. Falle war die Wirkung der Expectoration des Eiters ebenfalls eine in Bezug auf die Temperatur ausserordentlich günstige. Eine Erklärung dieser antifebrilen Wirkung der Perforation und Entleerung des eitrigen Exsudats ist leicht zu geben: mit der Entfernung des pyrogen wirkenden Eiters wurde die Ursache des Fiebers weggeräumt.

Wird die Entleerung aber gehemmt durch irgend eine Ursache, so kann der Eiter sich ansammeln und von den

Gefässen der Pleura resorbirt werden und dann entsteht wieder Fieber. Das illustrirt uns der eben angeführte II. Fall.

Eine Erklärung für die Erscheinung, dass nach der Probepunktion und Punktion eitriger Exsudate das Fieber herabgesetzt wird, vermag ich nicht zu bringen. Da durch diese Operationen die Resorption des Exsudats gefördert wird, so sollte man vielmehr eine Steigerung des Fiebers nach der Erklärung desselben als eines „Eiterinfektionsfiebers“ erwarten.

Bevor ich diese Arbeit schliesse, habe ich noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Prof. Dr. *Gerhardt* für die gütige Ueberlassung des Materials und die freundliche Unterstützung meinen besten Dank zu sagen.